名称	電灯設備工事基準書	管理番号	版	頁
		１１Ｃ０７	０３	1/9

１．目　　的

本基準書は、電灯設備工事の基本的な仕様を定めることにより、［安全性の確保］［安定した電源供給による品質の確保］［トラブル対応の迅速化］を図る事を目的とする。

２．適用範囲

本基準書は、弊社の電灯供給設備、電灯使用設備、全てに於いて適用する。

３．一般事項

（１）全ての電灯設備は、安全、感電、火災防止の保護対策した構造となっていること。

（２）指定以外は電気設備技術基準、官公庁電気設備工事共通仕様書に準じた施工とする。

（３）工事着手前に配線経路、施工方法、納入仕様書、工程表を提出し弊社工事担当者の承認を受けること。

（４）指定以外は弊社設備チェックリスト（１１様６７）に準ずる。

４．設　　計

（１）照明回路は１回路の負荷容量を１５Ａ以下とする。

（２）コンセント回路は１回路の負荷容量を１５Ａ以下とする。

（３）大容量の機器（１０Ａ以上）は専用回路とする。

（４）パソコン用回路は、他回路からの漏電、過負荷等の影響がないものとする。

（５）照明設備は所要照度に適合し、省エネ・環境配慮を基本設計とする。

（６）分電盤主電源は変電室の配電盤２次側より配線し、現在設置してある電灯盤の１次側より分岐しない。

（７）分電盤は原則単相３線式で行い、各単相回路の電圧不平衡による障害のないこと。

（８）電灯設備配線は図面（Ａ－２）化する。

（９）振動箇所、腐食性ガス、溶液の発散する所では安全重視の予防措置を講じること。

（１０）クリーンルームは気密性,断熱性を保持すること。

５．分電盤

（１）仕様

ａ．主幹ブレーカーはＭＣＢ（中性線欠相保護付）とする。分岐回路は漏電付ブレーカー（定格電流１５Ａ、感度電流は３０ｍＡ）とする。

ｂ．屋外は鍵付防水仕様とする。

ｃ．指定メーカー（日東工業、内外電機、~~松下電工、東芝製~~）
ブレーカーは、三菱電機（ＢＶ－Ｃシリーズ）、富士電機、日東工業、~~東芝、松下製~~とする。

ｄ．扉の開閉はキー付平面ハンドル仕様で腐食性のある所はプラスチック製とする。

ｅ．予備回路を設ける。

ｆ．ブレーカーは１００Ｖ，２００Ｖ区別表示を行い回路番号及び回路名表示する。

ｇ．盤名称板は扉面前面に取り付ける。（※８．盤名表示、電力モニター取付参照）

ｈ．指定なき場合、扉の開閉、保護板は右開きとする。

ｉ．交流電力モニターを組み込むこと。（※８．盤名表示、電力モニター取付参照）

ｊ．接地用端子台取付すること。

ｋ．ブレーカーは端子接続用とする。

ｌ．塗装色はマンセル５Ｙ７／１ライトベージュとする。

（２）取付配線

ａ．盤から取り出しの電線は絶縁保護する。

ｂ．盤の穴明けした箇所及び配管上部には漏水、ホコリが入らない処置を施すこと。

ｃ．盤内の電線は固定整理すること。

ｄ．接地は適合電線で盤アース及び接地用端子台に接続すること。

ｅ．次の場所には設置しないこと。

高温状態の場所、振動のある所、扉開閉しにくい所、結露しやすい所、腐食性ガスの発生する所。

ｆ．配管施工の場合は予備配管を設けること。

ｇ．回路電線には行き先名、太さ表示すること。

ｈ．転倒防止を施し頑丈に取付すること。

ｉ．ケーブルラックの電線は固定整理する。

ｊ　ケーブルラック施工で天井面のある時は同仕様のカバーを取り付けること。

６．配　　線

（１）配線器具

ａ．指定以外は松下電工、東芝製とする。

ｂ．プレートは新金属標準型とする。

ｃ．配線器具、工事材料は最新年度製を使用する。

ｄ．電線接続部は接触不良の起こらない構造とする。

ｅ．スイッチは指定以外ネーム付とする。

ｆ．その他仕様は担当者との打合せによる。

（２）配線、配管、支持【指定のない限り下記仕様を基本工事とする。】

ａ．露出配線はケーブルラック、ダクト、配管を用いること。

- 天井、壁面に穴あけしたときは穴埋め粉塵処置施すこと。
- 防火区画の貫通は防火措置すること。
- 耐震対策施すこと。
- 配線のとき他の電線を傷つけないこと。
- 通路のケーブルラック、ダクト、配管高さは床より＝２４００以上とする。
- 照明回路の電線色は赤、白、緑（アース）とする。

ｂ．レースウエイ、ケーブルラックの切り口には末端保護キャップ取り付けること。

ｃ．天井裏配線は弱電線と離隔を行い、蜘蛛の巣状態は行わず、電線をまとめ配線し斜め横断をしない又電線の重量がある場合は建築本体からケーブルラック、ダクトを取付て配線すること。

ｄ．天井面より１．２m以上吊り下げたケーブルラック、配管支持及びダクトには振れ止めをする。

ｅ．屋外灯はタイマー及び自動点滅を設けること。

ｆ．腐食性のある場所

- ケーブルラック、ダクト等の材質は担当者打合せとする。
- 支持材、吊り金具、ネジ、ボルト、ナット等はＳＵＳ製とする。
- 電線接続はスリーブジョイント行い、ジョイントボックスは樹脂製を取付けること。
- 電線は耐食性、耐久性、耐薬品性のあるものを用いる。
- ケーブルは内部が腐食性ガスに犯されないよう処置を施すこと。
- 配線は薬液配管、熱排気ダクトとの接触、真下を横断しないこと。

ｇ．ビニール電線管及び付属品はベージュ色とする。

・鉄製材料及び付属品は塗装すること、塗装色は５Ｙ７／１とする。

ｈ．屋外、地中埋設

- 配線、配管は防水、防食、絶縁対策を施すこと。
- 配線ルートは担当者との打合せによる。
- 配線器具及び工事材料は絶縁性、耐久性を考慮すること。
- 屋外架空配線は建物、設備との離隔、車の通行に支障のないようにすること。

ｉ．電線の接続

- 接続はジョイントボックスを使用すること。
- ジョイントボックスは行き先盤名、回路名表示すること。
- 湿気、結露、腐食性のある場所は差込形電線コネクターは使用しないこと。

（リングスリーブ圧着で接続行い融着絶縁テープ巻施す）

ｊ．クリーンルーム

- 弊社担当者と施工方法を決めること。
- 配線器具及び配管はホコリが付着しにくい構造の物を用いる。
- 室内の配管穴あけは最小限にして室内に粉塵が入らない処置を施すこと。
- 工事材料及び器具は防塵、気密性、断熱性のあるものを用いること。

（３）照明器具

ａ．指定以外は松下電工、東芝製とする。

ｂ．電圧は１００Ｖ、２００Ｖとする。

ｃ．蛍光灯ベース照明、防災照明は省エネトップランナー基準を満たすこと。

ｄ．クリーンルームの照明、非常灯、誘導灯はクリーンルーム専用器具とする。

ｅ．クリーンルームは紫外線カットランプ、イエローランプを使用する。

ｆ．腐食性のある場所は耐食型仕様とする。

ｇ．その他仕様は担当者との打合せによる。

（４）照明器具の取付方法【指定のない限り下記仕様を基本工事とする。】

ａ．天井板直付

・単独４０Ｗ×２灯器具はビス止め、

１１０ｗ×１灯器具以上は吊りボルトで取付。

・　器具連結したときは建築本体から吊りボルトにて取り付ける。

ｂ．ケーブルラックに取付

・ケーブルラックに取付金具で付ける。

・ケーブルラックの吊り金具は建築本体より吊り下げる。

・吊りボルトが天井から１．２ｍ以上の場合は振れ止めを施すこと。

ｃ．レースウエイに取付

・レースウエイに取付金具で取り付ける。

・レースウエイの吊り金具は建築本体より吊り下げる。

・吊りボルトが天井から１．２ｍ以上の場合は振れ止めを施すこと。

ｄ．吊りボルトで取付

・天井、建築本体より吊りボルトを下げて取り付ける。

・吊りボルトが天井から１．２ｍ以上の場合は振れ止めを施すこと。

・建築本体に直接器具取付の場合は鉄骨にビス等の穴あけはしないこと。

ｅ．器具メーカーの取扱方法に沿った施工。

（５）スイッチ配線【指定のない限り下記仕様を基本工事とする。】

ａ．照明はスイッチを設けること。

ｂ．スイッチの高さは中心で床よりＨ＝１３００とする。

ｃ．壁面等にスイッチが付けられないときは、器具に紐スイッチを取り付ける。

ｄ．スイッチは部屋の出入口付近に集約する。（増設の場合も同様とする。）

ｅ．屋外のスイッチは防水仕様とする。

ｆ．~~照明~~スイッチ（露出型含む）はネーム付き、行き先名表示すること。

ｇ．腐食性のある場所での接続は差込形電線コネクタ－は使用しないこと、

リングスリーブ圧着、絶縁テープ巻施工とする。

ｈ．スイッチボックス内の電線は余裕をもたせること。

ｉ．換気扇、のスイッチは稼動確認灯（白色ランプ）取り付ける

（６）コンセント配線【指定のない限り下記仕様を基本工事とする。】

ａ．露出配線は保護管使用しスイッチボックスは頑丈に固定すること。

ｂ．屋外及び結露の発生しやすい場所には防水を施すこと。

ｃ．電線の床転がし配線（仮設含む）はしないこと。

ｄ．腐食性のある場所の電線接続は差込形電線コネクターは使用しないこと、

リングスリーブ圧着、絶縁テープ巻施工とする。

ｅ．通路のコンセント高さは中心でＨ＝９００とする。（室内コンセントの高さは担当者

との打合せによる）

ｆ．コンセントは接地極付とする。

ｇ．コンセント回路の電線色は黒、白、緑（アース）とする。

ｈ．システム専用コンセントは一般コンセントと区別表示する。

ｉ．コンセントは１００Ｖ、２００Ｖ、及び回路盤名をプレート上部に明記すること。

ｊ．電線、配線器具は負荷容量に適合したものを使用する。

ｋ．天井面のコンセントは抜け止め型とする。

７．工事の完成確認

（１）工事完了後は弊社工事担当者立合いで下記の確認表に沿い完成検査を行う。

① 電気工事完成確認表、様式はＥ４６様０３４－０２版（※電気工事完成確認表参照）

② 設備チェックリスト（１１様６７）

③ 工事仕様書

（２）精密機器及びシーケンサー組込操作盤は性能保護により絶縁測定は指定のない限り行わないこと。

（３）竣工図書（完成図面、納入仕様書、取扱説明書、完成確認表、工事連絡書）は
弊社工事担当者に提出承認を得る。

※別工の電気工事完成確認表を参考にする。

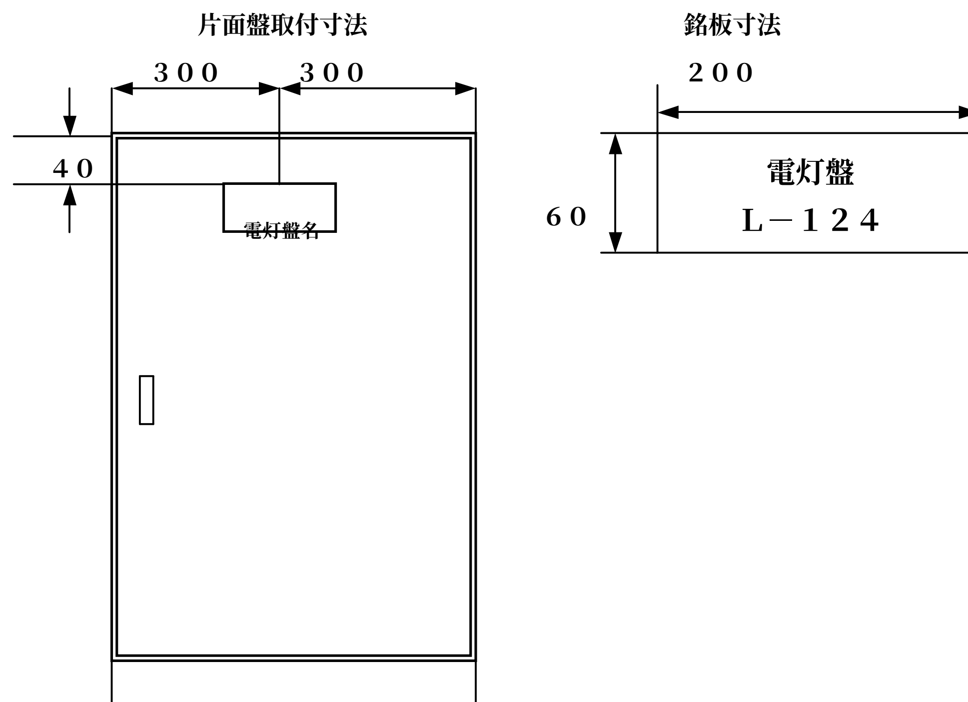
８．盤名表示、電力モニター取付

（１）盤銘板、仕様、取付方法

①指定された盤名表示板を取り付けること。

②両面盤は正面より左側扉の上面に取り付ける。

電灯盤銘板仕様				
盤名称	材質	寸法	文字・色	取付方法
電灯盤　　（上段） Ｌ－１１２（下段）	アクリル	W＝２００mm H＝６０mm D＝３．０mm	丸ゴシック（中字） 文字色（黒）	裏面シール付 指定した箇所に取付



（２）交流電力モニター

①電力モニターを盤内又は中扉に取り付けてモニター監視できること。

（中扉に取り付けたときは扉面に透明カバーを取付てモニター監視できること。）

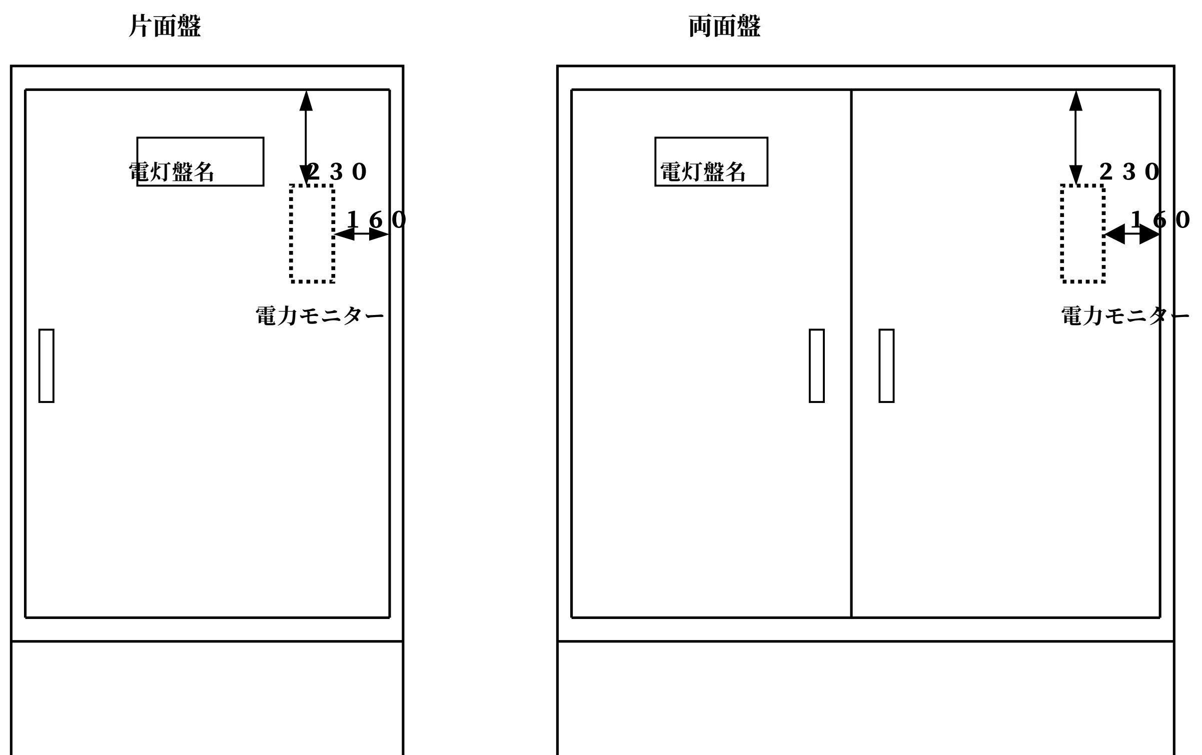
②電力モニター及び配線が盤の本体扉、ブレーカー等に接触しないこと。

③盤内配線は設備チェックリスト（１１様６７）に準ずる。

④交流電力モニター（富士電機製：形式ＰＰＭＣＦＢＲ２－M）とする。

⑤その他仕様は担当者との打合せによる。

（３）電力モニター取付位置



電気工事完成確認表

承認	審査	担当

［実施　　年　　月　　日］　　　［天候　　　　　］

［装置名　　　　　　　　　］　　　［測定者　　　　］

[系統名　　　　　　　系統]

１．絶縁抵抗確認記録　　　（電線路・配線・機器）　　　［確認回路に電圧なきこと］

確認部分	絶縁抵抗値（MΩ）							結果	備考
	R－S	S－T	T－R	R－E	S－E	T－E	一括E		
１次配線									
装置配線　　（回路配線）									

確認機器種類	形式	定格	製造番号	製造年	製造者	備考
絶縁抵抗計						

２．接地抵抗確認記録　　　［確認回路に電圧なきこと］

接地対象	種別	規定値（Ω）	確認値（Ω）	成績	備考

確認機器種類	形式	定格	製造番号	製造年	製造者	備考
接地抵抗計						

※年次点検にて測定するため、特に必要がなければ確認しない。

	確認
①　盤のアース端子に電源側および機器より、アース線が接続されているかを確認する。	有り･無し
②　導入機器のアース端子に、アース線が接続されているかを確認する。	有り･無し

３．通 電

順序	方法	結果	備考
①	電源側より、順に遮断器［ＭＣＢ，ＥＬＢ］を投入してくる		
②	遮断器動作、異音、異臭、異状があれば、即送電を停止し原因究明する。		
③	漏電遮断器（ＥＬＢ）は「テストボタン」を押し、ＥＬＢの性能を確認する。		

４．相回転確認記録

確認対象	電源側	負荷側	結果	備考

１次側									
装置									
確認機器種類	形式		定格		製造番号		製造年	製造者	備考

※電源欄記入方法：負荷の相（Ｒ．Ｓ．Ｔ）に対する相を記入する。

５．電圧確認記録　　　　　　　　　　（電線路・配線・機器）

確認部分	電圧（Ｖ）						結果	備考
	Ｒ－Ｓ	Ｓ－Ｔ	Ｔ－Ｒ	Ｒ－Ｅ	Ｓ－Ｅ	Ｔ－Ｅ		
装置(回路)								

確認機器種類	形式	定格	製造番号	製造年	製造者	備考

※各表とも結果欄は「良」の場合のみ○印とする。